ChinaXiv合作期刊

心理科学进展 2018, Vol. 26, No. 5, 789–795
Advances in Psychological Science DOI: 10.3724/SP.J.1042.2018.00789

·研究前沿(Regular Articles)·

文本–信念一致效应及其消除

林文毅[1] 张 静[2] 李广政[1]

([1]江苏师范大学 教育科学学院, 徐州 221116) ([2]华东师范大学 教育学部, 上海 200062)

摘 要 人们已有的先前信念会导致对于新文本信息认知加工的偏向。文本–信念一致效应显示, 在文本基面中, 信念不一致的文本信息加工优于信念一致的信息; 而在情境模型中, 信念一致的文本信息加工优于信念不一致的信息。可靠性评价理论和认知的双重加工模型相结合, 可以在一定程度上解释文本–信念一致效应。最后, 如何通过文本呈现方式或者个体因素, 消除文本–信念一致效应的负面影响, 也获得了探讨和展望。

关键词 先前信念; 文本–信念一致效应; 可靠性评价理论; 认知的双重加工模型
分类号 B842

chinaXiv:202303.09134v1

1 引言

信息时代的最主要特征, 便是信息量的剧增。时至今日, 人们对于大多数热门主题, 基本都会有所耳闻。换句话说, 人们对于大多数热门主题, 都已经有着一定量的知识储备。同时, 人们对于这些主题, 也会形成自己的观点和倾向性, 即所谓的先前信念(prior belief)。

先前信念(prior belief)指关于某一主题, 个体接受为真或者希望为真的态度、观点和立场, 且无需验证(Murphy & Mason, 2006)。一些研究表明, 先入为主的先前主题信念, 很有可能会影响阅读者对于信息的选择与加工过程(Bohn-Gettler & McCrudden, 2017; van Strien, Kammerer, Brand-Gruwel, & Boshuizen, 2016)。

这些热门主题本身存在一定的争议。这时, 人们所拥有的先前信念, 便引导着人们在该主题中选择立场, 并影响后续的信息接收、理解与整合。例如, Kahan 等人(2012)发现, 在全球变暖问题上, 决定个体观点的并不是科学阅读水平或者数理推理能力, 而是他们的先前信念和价值观。

因此, 人们时常会遇到自己所认同(与自己已有的先前信念立场一致, 以下简称信念一致)的信息, 以及自己不认同(与自己已有的先前信念立场不一致, 以下简称信念不一致)的文本信息。例如, 对于手机辐射是否有害健康这一主题。如果某人持手机辐射无害的先前信念。那么对他而言, 手机辐射无害的信息便是信念一致的信息, 而手机辐射有害的信息便是信念不一致的信息。

在理想的情境下, 人们应该理性的看待自己观点和他人观点的异同, 并比较和权衡双方证据的可靠性, 以此决定是否需要改变自己已有的信念(Kendeou, Walsh, Smith, & O'Brien, 2014)。但在现实中, 我们却发现, 很少有人会改变自己的已有的立场和观点, 即使面对较多的信念不一致信息时, 也依然如此。人们对于不同来源、不同观点信息的评价、理解和记忆, 往往会偏向于自己先前已有的信念、观点和态度, 即所谓的“确认偏向” (Nickerson, 1998)。这种偏向使得人们固守自己的立场, 不愿作出改变和妥协。甚至信息愈多, 个体反而愈加偏激, 形成了原可避免的矛盾与冲突, 不利于社会稳定。

那么, 为什么人们在阅读信息时, 不能理性的评判和接受信念一致或者信念不一致的信息, 从而始终固守自己原有的先前信念, 其背后的原因是什么? 如果可能的话, 人们应该如何避免这一困境呢? 对于这些问题的探讨, 无疑具有一定的实践意义和社会价值。

收稿日期: 2016-06-13
通信作者: 林文毅, E-mail: wenyi_l@126.com

ChinaXiv合作期刊

因此，我们将通过回顾和总结近期的有关研究，试图寻找以下问题的答案：当个体面对信念一致以及信念不一致的文本信息时，各自的认知加工方式是怎样的？可能的原因是什么？在何种条件下，个体会以同样的认知加工方式处理信念一致以及信念不一致的文本信息？

2 文本−信念一致效应

2.1 文本−信念一致效应

Maier 和 Richter (2013)提出，先前信念对于信念一致以及信念不一致信息的影响，主要体现在对于信息的记忆与整合方面。一般而言，阅读理解后形成的心理表征可以分为两个层面，即所谓的文本基面(text base)和情境模型(situation model)。前者指对于文本信息语义结构的表征，涉及对于文中信息的字面理解与记忆；而后者指根据已有知识对于文本信息进行推论的表征，涉及对于新旧信息的整合。Maier 和 Richter (2013)通过实证研究发现，在文本基面中，信念不一致的文本信息加工优于信念一致的信息；而在情境模型中则正好相反，信念一致的文本信息加工优于信念不一致的文本信息，这一现象被命名为文本−信念一致效应(text-belief consistent effect)。

Maier 和 Richter (2013)使用了信念一致以及信念不一致的两类文本作为阅读材料，要求被试在阅读后，依次完成两类任务，即对于文本信息的复述与推论。其中，复述信息涉及文本基面的心理表征，而推论信息涉及情境模型的心理表征。其研究结果显示，当以对文本信息的复述作为因变量时，个体对信念不一致的文本信息复述好于信念一致的文本信息；而以对于文本信息的推论为因变量时，个体对信念一致的文本信息推论则好于信念不一致的文本信息。因此，此研究结果可以确认在文本基面和情境模型中，先前信念对于信念一致以及信念不一致的文本信息所产生的影响不尽相同。

就对于文本信息的阅读理解而言，个体在阅读信念一致以及信念不一致的文本信息时，所产生的记忆与整合的倾向正好相反。对于信念一致的信息，个体对其细节的记忆相对较差，但对其主要观点的整合则更好；反之，对于信念不一致的信息，个体对其细节的记忆会更好，但对其主要观点的整合会较差。

2.2 文本−信念一致效应对认知加工过程的影响

部分研究者发现，当个体对于信念一致以及信念不一致的文本信息进行认知加工时，文本−信念一致效应影响了这一加工过程，体现于个体所使用的加工策略、或者对于文本信息的阅读时间等。

Kadash 和 Howell (2000)同样使用出声思维法，探测个体对于信念一致和信念不一致的文本信息的阅读理解过程。他们发现，个体在阅读信念一致的文本信息时，更多使用元认知策略(策略部署和阅读监控)；而在阅读信念不一致的文本信息时，更多使用评价策略。这一认知策略的不同，也导致了对于不同文本材料信息的理解和整合的差异。其他一些研究也证明，个体先前的立场和观点影响其在阅读文本材料时的注意分配策略以及对于相关信息的回忆(Kaakinen & Hyönä, 2005; Kaakinen, Hyönä, & Keenan, 2002)。

而 Wolfe, Tanner 和 Taylor (2013)的研究，则更加细致的揭示了先前信念对于阅读文本中不同信息的影响。他们要求个体阅读多篇信念一致以及信念不一致的文本材料，并对具体的阅读时间进行记录和分析。他们发现，在阅读论点重叠句(文本基面)中，个体阅读信念不一致的信息时会放缓阅读速度，增加阅读时间；而在阅读总结句(情境模型)中，个体阅读信念一致的信息时会放缓阅读速度，增加阅读时间。而阅读时间的增加，则意味着投入更多的认知资源。这一结果提供了文本−信念一致效应如何影响认知加工过程的具体例证。

2.3 文本−信念一致效应对认知加工结果的影响

当然，当个体对于信念一致以及信念不一致的文本信息进行认知加工时，文本−信念一致效应不仅会影响加工过程，也必然会影响加工结果。

例如，van Strien, Brand-Gruwel 和 Boshuizen (2014)发现，当个体阅读过多份立场不同的文本材料(多文本阅读理解)后，进行短文写作。强先前信念的个体，所写作的短文中来自信念一致文本中的信息显著多于来自信念不一致文本；而弱先前信念的个体，所写作的短文中来自信念一致与信念不一致文本的信息量基本相等。这一结果意味着个体往往偏好于整合与自己的先前信念一致的信息。而先前信念越强烈，这一偏好越明显。

而 Maier 和 Richter (2014)在另一项研究中，

chinaXiv:202303.09134v1

ChinaXiv合作期刊

chinaXiv:202303.09134v1

再次观察到文本–信念一致效应, 即在情境模型和文本基面中, 信念一致以及信念不一致的信息加工优势恰好相反。情境模型中, 对于信念一致的文本信息整合好于信念不一致的文本信息。但需要注意的是, 尽管在文本基面中, 对于信念不一致信息的记忆仍然好于信念一致信息的记忆, 但这一差异并不显著。只有在特定条件下, 这一差异才会变得极其显著。

综合以上研究, 可以认为, 个体对于信念一致以及信念不一致的文本信息, 认知加工的过程和结果都有所不同。具体而言, 对于信念一致的文本信息, 更倾向于理解整合, 在情境模型投入更多认知资源, 在认知加工过程中使用更多有助于理解的认知策略和元认知策略, 并以整合文本信息的主要观点作为结果; 而对于信念不一致的文本信息, 则更倾向于机械识记, 在文本基面投入更多认知资源, 认知加工过程中往往纠缠于细节, 并且往往通过评价策略等拒绝整合文本信息的主要观点。

3　相关理论解释

Gawronski 和 Strack (2012)曾经提出认知一致性理论, 以此试图解释文本–信念一致效应。但研究者们更为普遍关注的理论解释则是可靠性评价理论和双重加工模型理论。

3.1　可靠性评价理论

Maier 和 Richter (2014)提出可以借助可靠性的概念, 对文本–信念一致效应予以部分解释。可靠性(plausibility)指相比较我们已有的心理表征, 新信息相对潜在的真实性(Lombardi, Nussbaum, & Sinatra, 2016)。Maier 和 Richter (2014)认为, 当个体发现新阅读的文本信息与其先前信念相一致时, 对该信息的可靠性评价会较高。而可靠性评价较高的文本信息, 则更有可能被阅读者整合入情境模型的心理表征之中。而如果个体发现信的文本信息与先前信念不一致, 则可靠性评价较低, 也不会被整合进情境模型之中。

这一解释受到了相关证据的支持, 例如 Strømsø, Bråten 和 Stenseth (2017)的研究发现, 个体对于与其先前信念一致的文本信息信心明显高于与其不一致的文本信息, 但是这种高信心更多来自于个人观点, 而非对于信息本身及其来源进行审慎评价后的结果。van Strien 等人(2014)也发现, 个体对相同观点的信息可靠性评价更高。

Wolfe 和 Kurby (2017)以信号检测论的研究范式, 要求个体阅读多组信息, 并对信息中观点的可靠性进行判断。其结果证实, 个体的先前信念并不影响个体的判断能力(辨别力), 但会影响其判断时的审查标准(反应偏向)。由于所设定的反应时阈限水平不同, 对于与其先前信念一致的信息, 个体易于作出“可靠”的判断, 难以作出“不可靠”的判断; 而对与其先前信念不一致的信息, 个体则易于作出“不可靠”的判断, 难以作出“可靠”的判断。这一结果, 证实个体已有的先前信念对于可靠性评判时审查标准的影响。

以上研究结果充分证实, 个体对信念不一致的信息, 可靠性评价较低。对信念一致的信息, 可靠性评价则较高。而可靠性评价的结果, 则有可能是个体是否在情境模型中整合该文本信息的主要原因。

3.2　认知的双重加工模型

同时, 也有学者依据认知的双重加工模型(dual processing models of cognition)提出假设, 个体对于信念一致以及信念不一致的两类文本信息, 各自的加工路径不同(Andiliou, Ramsay, Murphy, & Fast, 2012)。当面对信念不一致的文本信息时, 个体会作出更多认知努力, 进行控制加工, 以试图驳倒或者否定该信息, 从而能够记住更多原文中信息的细节, 但对于文中主要观点则倾向于拒绝。而相反, 当面对信念一致的信息时, 个体则更多依赖先前信念和启发式对于该信息进行自动化加工, 认知努力较少, 因此只记住原文中的观点, 并对其进行整合, 而无需记住文中的细节。

这一理论同样受到一定证据的支持。van Strien 等人(2014)发现, 个体在阅读信念一致的文本信息后, 在其后的写作任务中, 添加和补充了原文中并不存在的细节(add information); 而阅读信念不一致的文本信息后, 在写作任务中, 则直接复制了原文中的信息(borrow information)。Bohn-Gettler 和 McCrudden (2017)通过出声思维法发现, 个体对与其先前信念一致的信息, 更多的使用证实策略; 而对与其先前信念不一致的信息, 则更倾向于使用证伪的策略。

可见, 正如双重加工模型所提示, 个体在阅读信念一致的文本信息时, 倾向于将自己的先前信念和文中信息进行整合, 从而对于情境模型进

ChinaXiv合作期刊

行更新；而阅读信念不一致的文本信息时，则更多关注文本信息中的细节，以便可以对其进行反驳。

综合以上两种理论，各有侧重，也各有不足。可靠性评价理论及相关研究较好的解释了个体对于文本信息评价高低的原因，但未能很好的证明为何可靠性评价会成为整合情境模型的理由，也缺少对于文本基面中文本−信念一致效应的合理解释。而认知的双重加工模型对于文本−信念一致效应在文本基面和情境模型中的作用都进行了理论上的解释，但是无法说明个体根据什么原因而对于不同的文本信息采用不同的加工方式。显然，仅仅依靠单一的理论无法完全解释文本−信念一致效应的产生，也许应该将两种理论有机结合，建立更完备的理论解释。

4 消除文本−信念一致效应

对于文本−信念一致效应的消除，指在有些情况下，个体能够不受自身先前信念的影响，对于信念一致或者信念不一致的文本信息，以相同的方式进行认知加工，例如相同的认知努力，相同的评价标准等等。换句话说，即能够将文本信息的推理加工过程与自身的先前信念相分离(Stanovich, West, & Toplak, 2013)，从而消除先前信念的负面影响。已有的研究主要从文本信息的呈现方式以及个体自身因素两个方面，对此进行深入探讨。

4.1 信息呈现方式

首先，有研究指出，合适的信息呈现方式，一定程度上可以消除文本−信念一致效应。在Maier 和 Richter (2013)的研究中，特定的文本信息呈现顺序(随机顺序)可以消除文本−信念一致效应。具体而言，当如果需要向个体呈现多篇信念一致以及信念不一致的文本信息时，如果以固定顺序呈现(例如先呈现所有的信念一致文本信息，然后呈现所有的信念不一致文本信息)，则会观察到较为显著的文本−信念一致效应；而如果以随机顺序呈现这些文本信息，文本−信念一致效应则会消失。

而 Beker, Jolles, Lorch 和 van den Broek (2016)在两个系列实验中发现，提供额外的解释性信息或者精致化信息，同样可以在一定程度上可以消除文本−信念一致效应的负面影响。在他们的研究中，如果在向个体呈现信念不一致的文本信息时，提供一些额外的解释或者将信息精致化，将显著的提高个体理解和整合信念不一致文本信息的效率，意味着这一方式可以有效的消除文本−信念一致效应。

4.2 个体因素

其次，一些个体方面的因素，同样也能够起到类似的作用，包括先前知识、阅读任务目标和认知策略等。例如，Wiley (2005)发现，先前知识丰富者，在回忆信念一致以及信念不一致的文本信息时，不存在差异；而先前知识匮乏者，所回忆的信念一致的文本信息显著多于信念不一致的文本信息。换句话说，丰富的先前知识储备能够消除文本−信念一致效应的负面影响

Maier 和 Richter (2016)也发现，阅读任务目标也可以消除文本−信念一致效应的负面影响。在总结任务目标下，个体的文本−信念一致效应表现较为明显，体现于阅读时间和阅读策略的偏向；而在立论任务目标下，个体对于信念一致以及信念不一致的文本信息阅读时间相同，且能够对于信念不一致的文本信息使用更为有效的阅读策略。

而认知策略，尤其是元认知策略的学习，对于个体理解和整合信念不一致的文本信息，也有一定的促进作用。在研究中，个体通过练习元认知策略，在一定程度上得以消除先前信念的负面影响，对于信念一致以及信念不一致的文本信息以相同的方式进行认知加工(Maier & Richter, 2014)。

可见，尽管先前信念对于个体理解和整合新的信息，尤其对理解和整合与其不一致的新信息存在一定的负面影响。但这一负面影响是可以通过一定的方式而消除的，或者通过信息方面的因素，如信息的呈现顺序、额外给出一定的解释或者精致化信息；或者通过个体方面的因素，如丰富的先前知识、立论任务目标、元认知策略的习得。最终，个体能够提高对于不同信息中论点与论据的理解、推理和整合能力。

5 讨论与展望

信息时代中，虽然人们获得信息能力有所提高，但综合多方信息、客观评价信息、从而平衡和完善自身观点的趋向并没有出现。本文对于文

chinaXiv:202303.09134v1

ChinaXiv合作期刊

chinaXiv:202303.09134v1

本−信念一致效应的相关讨论，对于研究者们理解个体如何加工信念一致以及信念不一致的文本信息具有重要的意义，也为可靠性评价理论以及认知的双重加工模型提供了一定的实证依据。同时，文本−信念一致效应的研究，也使得研究者们对于“确认偏向”的具体过程和路径有了更为清晰的了解，从而能够采取一定的措施，减少文本−信念一致效应的负面影响，使人们以更为理性的态度评价、记忆、理解和整合各种文本信息。

5.1 讨论

综上所述，当个体面对信念不一致的文本信息时，可靠性评价较低；阅读该文本信息时，只关注该文本信息中的细节，并投入更多认知资源与努力，体现为对于细节更长的阅读时间和更好的记忆效果，以此作为反驳该文本信息的依据；即使如此，实际上个体对于该文本信息中的主要观点并不完全信任，较少回忆和引用其观点。而当个体面对信念一致的文本信息时，情况正好完全相反，对其可靠性评价较高；当阅读该文本信息时，不太关注其中的细节，因此对于细节的记忆效果不佳；但是倾向于整合该文本信息中的主要观点，在阅读主题观点时投入更多认知资源，体现为更长的阅读时间；对主要观点评价较高，能够更多引用其观点。

同时，这一效应也可以更好的解释，为什么人们很难改变其已有的观点和立场。可以看到，在先前信念的驱使下，从信息的阅读和理解，到信息的整合与使用，个体所做的一切都是在趋向于自我证实和自我强化。由此，个体从相信自己的观点，到确证自己的观点，最后对此深信不疑，即使遇到了反面信息，也会选择性的忽略，或者积极予以反驳。所以随着时间的推迟，人们对于某个主题的信念、态度和立场会变得越来越趋向于极端和固执(Wolfe et al., 2013)。

由于可靠性评价理论以及认知的双重加工模型各有所长，也各有不足。所以将两者相结合，也许才能更好的解释文本−信念一致效应。可以将个体对于信念一致或者信念不一致的文本信息认知加工过程分为两个阶段，可靠性评价理论作用于第一阶段，而认知的双重加工模型作用于第二阶段。当个体接触到新的文本信息时，首先需要对其的可靠性进行评价。在这一阶段，信念一致的信息可靠性评价高，而信念不一致的信息可靠性评价低。当可靠性评价完成后，个体开始对于文本信息的具体内容进行认知加工，而认知加工的依据便是可靠性评价的结果。可靠性评判高的文本信息(信念一致)被自动化加工，忽略文本基面中的细节，而关注情境模型中的观点，以便整合；可靠性评价低的文本信息(信念不一致)被控制加工，专注文本基面中的信息，而忽略情境模型中的观点，以便反驳。

最后，必须看到，先前信念对于个体认知加工新信息的影响并不是一成不变的。在一些情况下，个体能够利用文本的呈现形式或者个体自身的因素，避免文本−信念一致效应的负面影响，从而以更客观、更符合逻辑的方式审视新信息，而无论与其先前信念是否一致。

5.2 展望

对于文本−信念一致效应的研究已经初具规模，形成了一定的研究范式，并生成了相应的理论。但是，这些理论之间，仍然存在着一定的矛盾和争议。在本领域中，仍然有较多需要进一步深入讨论的问题和未来可能的研究方向。

首先，从实践角度而言，今后的研究应该更为关注如何利用文本信息的不同呈现方式，抵消或者平衡文本——信念一致效应的负面影响。由于文本信息的生成和发布时，所面对的受众并不确定。因此，寄希望于提高个体的先前知识或者元认知策略水平，消除文本−信念一致效应，会较为困难。而通过改变文本信息的呈现方式，达到这一目的，具有更大的现实可能性，将是有意义的研究方向之一。

其次，Britt 和 Rouet (2012)认为在阅读理解多文本信息之后，个体不但会形成文本基面和情境模型两个层面的心理表征，还会生成跨文本模型(intertext model)这一心理表征。跨文本模型主要是由节点所组成，储存了文本的来源信息，如谁说了什么(who said what)。他们指出，当个体接触信念一致以及信念不一致的文本信息时，其所建立的跨文本模型也会有所区别。具体而言，个体对与其先前信念一致的文本信息，较少关注其来源；而对与其先前信念不一致的文本信息，则相对更对关注来源。这被称为 P-ISF (Plausibility-Induced source Focusing)假设(de Pereyra, Britt, Braasch, & Rouet, 2014)。这一理论假设已经为一些研究所初步证实(Bråten, Salmerón, & Strømsø, 2016; van

ChinaXiv合作期刊

chinaXiv:202303.09134v1

Strien et al., 2016)。在今后的研究中，研究者们也许应该继续将 P-ISF 假设的相关研究，与文本−信念一致效应相结合，构建更为细致合理的理论模型。

最后，文本−信念一致效应对于信念一致以及信念不一致的文本信息认知加工的影响，在情境模型和跨文本模型中已经得到了确证。但是在文本基面中，这一效应有时并不完全显著。Maier 和 Richter (2013, 2014)的研究中，个体对与其先前信念不一致的文本信息，阅读更仔细，记忆原句和细节的效果更好。但是，在其他一些研究中，并没有发现类似的研究结果 (Bohn-Gettler & McCrudden, 2017)。而 van Strien 等(2016)尽管没有成功复制这一结果，但仍然坚信其合理性，只是将未能验证的主要原因归咎于实验设置的不足。因此，在这种情况下，通过实时(on-line，如眼动)和延时(off-line，如认知−验证任务)等多种测量手段，综合性的探测文本基面中个体对于信念一致以及信念不一致文本信息的认知加工方式，并细究其原因，也具有重要意义。

总之，在现代信息社会中，如何避免先前信念对于信念一致以及信念不一致的文本信息的认知加工偏向，具有极为重要的现实意义。文本−信念一致效应的相关研究，指出了这种认知加工偏向的具体形式和发生原因，以及可能的消除方式。但是，在此领域中，研究者们仍然存在较多的争议与分歧，具有进一步探索和论证的必要性。

参考文献

Andiliou, A., Ramsay, C. M., Murphy, P. K., & Fast, J. (2012). Weighing opposing positions: Examining the effects of intratextual persuasive messages on students’ knowledge and beliefs. *Contemporary Educational Psychology, 37*(2), 113−127.

Beker, K., Jolles, D., Lorch, R. F., Jr., & van den Broek, P. (2016). Learning from texts: Activation of information from previous texts during reading. *Reading and Writing, 29*(6), 1161−1178.

Bohn-Gettler, C. M., & McCrudden, M. T. (2017). Effects of task relevance instructions and topic beliefs on reading processes and memory. *Discourse Processes*, doi: 10.1080/0163853X.2017.1292824.

Bråten, I., Salmerón, L., & Strømsø, H. I. (2016). Who said that? Investigating the plausibility-induced source focusing assumption with Norwegian undergraduate readers. *Contemporary Educational Psychology, 46*, 253−262.

Britt, M. A., & Rouet, J. F. (2012). Learning with multiple documents: Component skills and their acquisition. In *Enhancing the quality of learning: Dispositions, instruction, and learning processes* (pp. 276−314). Cambridge: Cambridge University Press.

de Pereyra, G., Britt, M. A., Braasch, J. L. G., & Rouet, J. F. (2014). Reader's memory for information sources in simple news stories: Effects of text and task features. *Journal of Cognitive Psychology, 26*(2), 187−204.

Gawronski, B., & Strack, F. (2012). Cognitive consistency as a basic principle of social information processing. In *Cognitive consistency: A fundamental principle in social cognition* (pp. 1−18). New York: Guilford Press.

Kaakinen, J. K., & Hyönä, J. (2005). Perspective effects on expository text comprehension: Evidence from think-aloud protocols, eyetracking, and recall. *Discourse Processes, 40*(3), 239–257.

Kaakinen, J. K., Hyönä, J., & Keenan, J. M. (2002). Perspective effects on online text processing. *Discourse Processes, 33*(2), 159–173.

Kadash, C. M., & Howell, K. L. (2000). Effects of epistemological beliefs and topic-specific beliefs on undergraduates' cognitive and strategic processing of dual-positional text. *Journal of Educational Psychology, 92*(3), 524−535.

Kahan, D. M., Peters, E., Wittlin, M., Slovic, P., Ouellette, L. L., Braman, D., & Mandel, G. (2012). The polarizing impact of science literacy and numeracy on perceived climate change risks. *Nature Climate Change, 2*(10), 732−735.

Kendeou, P., Walsh, E. K., Smith, E. R., & O'Brien, E. J. (2014). Knowledge revision processes in refutation texts. *Discourse Processes,* 51(5-6), 374-397.

Lombardi, D., Nussbaum, E. M., & Sinatra, G. M. (2016). Plausibility judgments in conceptual change and epistemic cognition. *Educational Psychologist, 51*(1), 35−56.

Maier, J., & Richter, T. (2013). Text belief consistency effects in the comprehension of multiple texts with conflicting information. *Cognition and Instruction, 31*(2), 151−175.

Maier, J., & Richter, T. (2014). Fostering multiple text comprehension: How metacognitive strategies and motivation moderate the text-belief consistency effect. *Metacognition and Learning, 9*(1), 51−74.

Maier, J., & Richter, T. (2016). Effects of text-belief consistency and reading task on the strategic validation of multiple texts. *European Journal of Psychology of Education, 31*(4), 479−497.

Murphy, P. K., & Mason, L. (2006). Changing knowledge and

ChinaXiv合作期刊

beliefs. In *Handbook of educational psychology* (2nd ed., pp. 305−324). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Nickerson, R. S. (1998). Confirmation bias: A ubiquitous phenomenon in many guises. *Review of General Psychology, 2*, 175−220.

Stanovich, K. E., West, R. F., & Toplak, M. E. (2013). Myside bias, rational thinking, and intelligence. *Current Directions in Psychological Science, 22*(4), 259−264.

Strømsø, H. I., Bråten, I., & Stenseth, T. (2017). The role of students' prior topic beliefs in recall and evaluation of information from texts on socio-scientific issues. *Nordic Psychology, 69*(3), 127−142.

van Strien, J. L. H., Brand-Gruwel, S., & Boshuizen, H. P. A. (2014). Dealing with conflicting information from multiple nonlinear texts: Effects of prior attitudes. *Computers in Human Behavior, 32*, 101−111.

van Strien, J. L. H., Kammerer, Y., Brand-Gruwel, S., & Boshuizen, H. P. A. (2016). How attitude strength biases information processing and evaluation on the web. *Computers in Human Behavior, 60*, 245−252.

Wiley, J. (2005). A fair and balanced look at the news: What affects memory for controversial arguments? *Journal of Memory and Language, 53*(1), 95−109.

Wolfe, M. B., & Kurby, C. A. (2017). Belief in the claim of an argument increases perceived argument soundness. *Discourse Processes, 54*(8), 599−617.

Wolfe, M. B., Tanner, S. M., & Taylor, A. R. (2013). Processing and representation of arguments in one-sided texts about disputed topics. *Discourse Processes, 50*(7), 457−497.

Text-belief consistent effect and the way of avoidance

LIN Wenyi[1]; ZHANG Jing[2]; LI Guanzheng[1]

([1] *School of Education Science, Jiangsu Normal University, Xuzhou* 221116, *China*)

([2] *Faculty of Education, East China Normal University, Shanghai* 200062, *China*)

Abstract: Prior beliefs that people already have would lead to a biased process of new information. The text-belief consistent effect demonstrates that the process of text which is inconsistent with prior beliefs is better than the process of text which is consistent in text base; in situation model, however, the process of the text which is consistent is better than the process of text which is not. The text-belief consist effect can partly be explained by the combination of the plausibility evaluation theory and the dual processing models of cognition. The way to eliminate the negative impact of the text-belief consistent effect, such as manipulate the presentation of text, is also discussed and prospected in this paper.

Key words: prior beliefs; text-belief consistent effect; plausibility evaluation theory; dual processing models of cognition

chinaXiv:202303.09134v1